

contaminante de la materia prima. Sin embargo, el formaldehído inhibe la fermentación acética y tiene una alta solubilidad en agua (Anexo 4, ficha técnica del formaldehído) por lo que de producirse la concentración de formaldehído se espera en cantidades de trazas, de lo contrario no podría lograrse el producto -vinagre-.

Asimismo, en el segundo monitoreo, que fue realizado a solicitud de los vecinos como se había establecido oportunamente, este no fue encontrado y la planta de Porta Hnos. estaba en producción plena. Por ello, se descarta la relación de su hallazgo con la existencia en el lugar de la Planta.

Finalmente, los olores percibidos por los peritos durante el primer monitoreo, no se pueden relacionar individual y vinculantemente con los compuestos detectados por encima de los límites permitidos.

Se adjunta Tabla con todos los compuestos y respectivas concentraciones detectadas en todas las muestras analizadas (Anexo 1), la descripción del proceso productivo de la planta de etanol (Anexo 2), descripción del proceso productivo del vinagre (Anexo 3), ficha técnica del formaldehído (Anexo 4) y sistema contra incendios de planta Porta Hnos (Anexo 5).

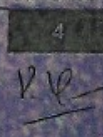
#### Observaciones a la presentación realizada por el Perito de parte Ing. Qco.

Marco Tomasoni

Respecto de los valores de etanol correspondientes al primer muestreo, presentados por el perito de parte Ing. Qco Marco Tomasoni en su informe (Pág. 3), cabe consignar que los mismos no son los informados por los peritos oficiales en la Tabla 3.3 de página 13 del informe entregado oportunamente a la fiscalía.

En la tabla donde se indican los compuestos y concentraciones detectadas en el segundo muestreo (11 y 12 de octubre de 2014), el perito de parte informa en base a mg/cartucho (miligramos/cartucho) cuando debería informarse µg/cartucho (microgramos/cartucho). Por lo cual los valores por él informados son mil veces mayores.

Pag. 7, 8,9 y 10: Ratificamos que durante los monitoreos se percibían olores provenientes de la planta en función de la dirección del viento, pero no podemos indicar la intensidad del mismo ni que correspondan a etanol, formaldehído y tolueno. En relación al cálculo realizado por el perito de parte, deben considerarse



las concentraciones de etanol de la Tabla 3.3 pag. 13 del informe entregado a la fiscalía. Los valores obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Compuesto	Muestras											
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3
Etanol	0,65			176,3	128,42							
Formaldehído										2,68	32,10	
Tolueno	9,71	13,79	21,62	9,67	0,12	0,04	3,96	6,88	34,13	3,54	16,24	7,67

Pag. 12: Con respecto a la interpretación realizada en el punto 3.2.2 sobre el Anexo A de la resolución 224/94: Esta resolución en la nota inicial dice: "En el caso de mezclas, y cuando en los residuos "generados" se hallen más de una de las especies listadas en el presente Anexo, deberá considerarse para calificar su peligrosidad la suma de las concentraciones porcentuales de cada una de las mismas."

Esta interpretación no es válida porque la planta no genera los compuestos derivados de petróleo encontrados en el aire..

Pag. 28: En Punto 3.7 cabe aclarar que en reunión con los peritos de parte, se convino en no volver a realizar mediciones de PM10 en aire, enfocando el muestreo en posibles contaminantes atmosféricos, debido a que en el primer monitoreo este parámetro presentó valores de concentración por debajo de los límites permitidos por las normativas nacionales.

Pág. 29: En las dos tablas de la página 29 falta corrección del área del etanol aportada por estándar interno timol.

Los comentarios de las pag. 31 y 32 resultan de la confusión entre miligramo (mg) y microgramo (µg).

Las diferencias entre las observaciones presentadas por el perito de parte y el informe presentado por CETEQUI, en su mayoría corresponden a errores en la lectura de los datos presentados por el laboratorio.

En el primer monitoreo (17 de junio), el perito de parte no consideró la corrección del etanol de dilución del patrón interno (Timol).

Para el segundo monitoreo, el laboratorio informa las concentraciones de los diferentes compuestos detectados en microgramos de compuesto por cartucho y el

*[Handwritten signatures and marks]*



155

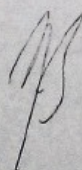
perito de parte realiza los cálculos en base a miligramos de compuesto por cartucho. Por lo cual los valores por él informados son mil veces mayores.

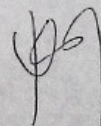
Los dos errores mencionados son recurrentes en las observaciones subsiguientes del informe.

Con respecto a la interpretación realizada en el punto 3.2.2, sobre el Anexo A de la resolución 224/94, no se puede asumir que la mezcla de todas las especies encontradas en el aire son generadas por la planta. Por otra parte como se señalara anteriormente dichas concentraciones se calcularon considerando miligramos en lugar de microgramos por lo que están multiplicadas por un factor de mil.

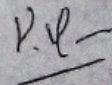
La relación efectuada por el perito Tomasoni en relación a la presencia en el silo y en los gases del fermentador de los tres elementos cuya concentración se encontró por encima del límite permitido, no resulta correcta. Ello en virtud de que todos estos compuestos son incompatibles con la producción, y su presencia sólo se justifica en una contaminación puntual.

En referencia al análisis del umbral de olor, ratificamos que durante los monitoreos se percibían olores provenientes de la planta en función de la dirección del viento, pero no podemos indicar la intensidad del mismo ni que correspondan a etanol, formaldehído y tolueno. En relación al cálculo realizado por el perito de parte, deben considerarse las concentraciones de etanol de la Tabla 3.3 pag. 13 del informe entregado a la fiscalía.







 P. V. -



156

### CONCLUSIONES

1. Las concentraciones de tolueno, hexano, xileno y compuestos clorados detectados no pueden relacionarse directamente con la planta ni con el proceso productivo de la misma.
2. La presencia del formaldehído en cantidades de trazas (no en la concentración en que se encontró) puede relacionarse con la producción de vinagre que se realiza en el mismo predio. Pero por no haberse encontrado en el segundo monitoreo no puede ser vinculante.
3. Los olores percibidos por los peritos durante el primer monitoreo, no se pueden relacionar individual y vinculantemente con los compuestos detectados por encima de los límites permitidos.

*[Signature]*  
Nancy Larrosa

*[Signature]*  
Mario Andrea Marin

*[Signature]*  
ING. JOSE L. YORIO  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE  
QUÍMICA INDUSTRIAL Y APLICADA  
FAC. DE F. Y M. UNIC.

*[Signature]*  
Vicente Gianno

ANEXO 1: Compuestos y concentraciones detectadas

Compuestos detectados	Identificación de las muestras / Concentraciones detectadas en mg/m³																				Límite 10
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	F1	A1	F2	A2	F3	A3	Silo	Flador	
ETHANOL	1,23			331,67	241,6															X	
HEXANE	61,86	127,5	142,2	64,41																X	
Cyclopentane, methyl	5,6	9,93	13,68	8,04									0,001	9,916	0,0005	0,647		0,045	X	X	
TOLUENE	36,52	51,88	81,35	36,37	0,44	0,15	14,9	25,9	128,44	13,31	61,09	28,86							X	X	
Xileno- (o-p-m)	9,74	12,16	18,43	14,74																X	
Pinene:	0,7	0,93	1,45																	X	
β-MYRCENE	8,78	12,8	15,06																	X	
BENZENE, 1-METHYL-2-(1-METHYLETHYL)-	0,89	1,02	1,73																	X	
D-Limonene	1,18	1,24	2,34	1,45																X	
2-OXABICYCLO[2.2.2]OCTANE, 1,3,3-TRIMETH	1,91	2,41	4,39																	X	
Carbon dioxide				10,92	0,72	0,68	98,53	80,6	394,71	123,91	108,82	93,59								X	
ETHYNE, CHLORO				1,73																X	
HYDRAZINE, METHYL				687,88	268,05																
METHANE, NITROSO				63,96						5,23											
acetic acid, hydroxy-, ethyl ester				15,18											0,002		0,023				
7-methyl-3-methylene-1,6-octadione				14,03																	
BENZENE, 1-METHYL-4-(1-METHYLETHYL)-				1,01																X	
Eucalyptol				3,35																	
CARBON OXIDE SULFIDE (COS)					0,54	0,05	14,55	12,47	133,08	17,41	34,32	19,59									
1-PROPANOL								64,18	513,99												
METHANAMINE								38,68													
1-PROPANOL, 3-CHLORO									46,25			23,53									
FORMALDEHYDE										3,29	39,3										
CYCLOHEXANE														0,793		0,048		0,005	X		
HEPTANE																			X		
NONANE																			X		
DECANE																			X		
TETRADECANE																				X	
3-butanol 3-metil																				X	
p-cimeno																				X	
Gama terpineno													0,007	0,203		0,028		0,011			
Methanol													0,001	0,027	0,0006	0,003	0,002	0,004			
Formic Acid, Methyl Ester													0,04	1,766	0,003	0,103	0,153	0,082			
Ethyl Ether															11,066	0,984					
Pentane, 3-methyl-															1,398	0,094		0,006			
Pentane, 2,2-dimethyl-															1,023	0,051		0,005			
Pentane, 2,4-dimethyl																					

Fldor: Gases del fermentador

Silo: Materia prima de descarga, retenido en el filtro